

HANDLUFTDUSCHE MIT ZWEI HALTEGRIFFEN

Die Erfindung betrifft eine Handluftdusche nach der Gattung des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Eine derartige Handluftdusche ist beispielsweise aus der EP1086631A1

5 bekannt, die mit einem elektrischen Gebläse und einer dazu in einer Reihe angeordneten elektrischen Heizeinrichtung versehen ist zur Erzeugung eines Luftstromes aus einem Rohrabschnitt. Das Gebläse ist in einem Gehäuseabschnitt und die Heizeinrichtung ist innerhalb des Rohrabschnitts angeordnet. Am Gehäuseabschnitt ist ein Bedienungselemente (Schalter) 10 aufweisender Haltegriff ungefähr in einem Winkel von 90 Grad zum Rohrabschnitt angeordnet. In einer Griffposition mit einer Hand am Haltegriff kann mit den Bedienungselementen für eine bestimmte Trocknungsart mit einer bestimmten Temperatur- und Gebläsestufe eingestellt werden, welche üblicherweise während einer Behandlungszeit selten verändert werden. Zur 15 Verbesserung einer Standhaftigkeit (Konditionierung) eines mit einer Bürste geformten Haarpasses wird dieses kurzzeitig mit kalter Gebläseluft beaufschlagt, wozu die Heizeinrichtung kurzzeitig über einen Kaltlufttaster ausgeschaltet wird. In bestimmten Haltepositionen ist ein ergonomisches Arbeiten mit der Handluftdusche nicht möglich.

20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine gattungsgleiche Handluftdusche zu schaffen, die durch einfache Maßnahmen eine ergonomische Verbesserung erzielt.

25 Diese Aufgabe wird nach dem Merkmal des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Die Erfindung wird an Hand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

30

Es zeigt:

Fig. 1 in einer Seitenansicht eine Handluftdusche mit einem ersten und einem zweiten Haltegriff;

BESTÄTIGUNGSKOPIE

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 2 eine übliche Handhabungsposition mit dem ersten Haltegriff einer Handluftdusche bei einer Luftstrombehandlung einer Kopfhaarseite durch einen Friseur;

5 Fig. 3 eine übliche Handhabungsposition am ersten Haltegriff einer Handluftdusche bei einer Luftstrombehandlung eines Deckhaars durch einen Friseur;

Fig. 4 im Unterschied nach der Fig. 3 einen ergonomischen Handhabungsvorteil der Handluftdusche durch Benutzung eines zweiten Haltegriffs der Handluftdusche;

10 Fig. 5 einen ergonomischen Unterschied bei einer Selbstbehandlungs-Handhabung mit einer Handluftdusche, die einen ersten und einen zweiten Haltegriff aufweist;

Fig. 6 in einer Seitenansicht eine Handluftdusche nach der Fig. 1, jedoch mit einem ersten Kaltluftkombinationsschalter;

15 Fig. 7 in einer Seitenansicht eine Handluftdusche nach der Fig. 1, jedoch mit einem zweiten Kaltluftkombinationsschalter;

Fig. 8 in einer Seitenansicht eine Handluftdusche nach der Fig. 1, jedoch mit einem dritten Kaltluftkombinationsschalter, und

Fig. 9 in einer Seitenansicht eine Handluftdusche nach der Fig. 6, jedoch 20 mit einem kalt bleibenden zweiten Haltegriff.

Die Fig. 1 zeigt eine Handluftdusche 1 mit einem elektrischen Gebläse 2 und einer dazu in einer Reihe angeordneten elektrischen Heizeinrichtung 3 zur Erzeugung eines Luftstromes 4 aus einem Rohrabschnitt 5, wobei das Gebläse 25 2 in einem Gehäuseabschnitt 6 und die Heizeinrichtung 3 innerhalb des Rohrabschnitts 5 angeordnet sind. Am Gehäuseabschnitt 6 ist ein Bedienungselemente 7 (Gebläsestufenschalter 26, Heizungsstufenschalter 27) aufweisender erster Haltegriff 8 ungefähr in einem Winkel von 90 Grad zum Rohrabschnitt 5 angeordnet. Der Rohrabschnitt 5 ist als ein zweiter Haltegriff 9 30 ausgebildet, der ungefähr einen gleichen Durchmesser (Dimensionierung) aufweist wie der erste Haltegriff 8. Dadurch kann bei Benutzung der Handluftdusche 1 diese wahlweise auch am zweiten Haltegriff 9 gehalten werden, wodurch eine ergonomische Verbesserung einer Handhabung der Handluftdusche 1 erreicht ist, was beispielsweise aus den Fig. 2 bis 5 35 hervorgeht.

Der zweite Haltegriff 9 ist wärmeisoliert ausgebildet (siehe auch Fig. 9), wodurch sich dieser nicht erwärmen kann (kalte Haltegriffzone).

Alternativ oder zusätzlich kann der Rohrabschnitt 5 nach außen wärmeisoliert
5 ausgebildet sein, wodurch der zweite Haltegriff 9 sich nicht erwärmen kann.

Der zweite Haltegriff 9 ist zylinderartig ausgestaltet, wodurch sich ein einfaches Greifen und Halten ergibt.

10 Wahlweise ist der erste und zweite Haltegriff 8,9 mit jeweils einer rutschfesten Oberfläche 13 versehen. Dadurch wird eine sichere Griffigkeit beim Halten der Handluftdusche 1 erreicht.

An dem ersten Haltegriff 8 ist ein erster Kaltluftschalter 10 und dem zweiten
15 Haltegriff 9 ein zweiter Kaltluftschalter 11 angeordnet. Der zweite Kaltluftschalter 11 ist in Nähe 12 oder innerhalb des Gehäuseabschnitts 6 angeordnet. Dadurch ergibt sich auch beim Halten am zweiten Haltegriff 9 eine ergonomische Bedienung des zweiten Kaltluftschalters 11. Vorzugsweise sind die Kaltluftschalter 10,11 als Tastschalter 10,11 vorgesehen. Durch Betätigen
20 des jeweiligen Kaltluftschalters 10,11 wird eine Stromversorgung der Heizeinrichtung 3 unterbrochen, so dass nur die Kaltluft 31 (Fig. 9) vom Gebläse 2 aus dem Luftstromaustritt 35 heraustritt.

Fig. 2 zeigt eine übliche Handhabungsposition mit dem ersten Haltegriff 8 einer
25 Handluftdusche 1 bei einer Luftstrombehandlung von Kopfhaar 14 eines hinteren Haarbereichs 14.1 durch einen Friseur 20.

Fig. 3 zeigt eine übliche Handhabungsposition am ersten Haltegriff 8 einer Handluftdusche 1 bei einer Luftstrombehandlung von Deckhaar 14.2 durch
30 einen Friseur 20. Hierbei wird die ungünstige Armhaltung des Friseurs 20 deutlich. Außerdem verläuft hierbei ein Netzkabel 25 ungünstig in Nähe der Person 15.

Fig. 4 zeigt im Unterschied nach der Fig. 3 einen ergonomischen
35 Handhabungsvorteil der Handluftdusche 1 durch Benutzung eines zweiten Haltegriffs 9 der Handluftdusche 1. Hierbei wird die ergonomisch günstigere,

niedrige Armhaltung des Friseurs 20 deutlich. Außerdem verläuft hierbei das Netzkabel 25 günstiger von der Person 15 weg.

Fig. 5 zeigt einen ergonomischen Unterschied bei einer Selbstbehandlungs-

5 Handhabung mit einer Handluftdusche 1, die einen ersten und einen zweiten Haltegriff 8,9 aufweist. Hierbei zeigen sich deutlich zwei wesentliche Unterschiede bei gleicher Positionierung der Handluftdusche 1 am Kopfhaar 14:

1. Beim Halten der Handluftdusche 1 am ersten Haltegriff 8 muss der rechte
10 Arm 21 deutlich höher gehalten werden als der linke Arm 22 beim Halten der Handluftdusche 1 am zweiten Haltegriff 9.

2. Durch einen größeren Abstand X1 zwischen einem Handgelenkpunkt 23 und einem Schwerpunkt 24 der Handluftdusche 1 ist ein Halten der Handluftdusche 1 erschwert. Außerdem ist ein gezielter Abstand zwischen einem Luftaustritt 25 und dem Kopfhaar 14 nur schwer kontrollierbar. Durch einen kleineren Abstand X2 zwischen einem Handgelenkpunkt 23 und einem Schwerpunkt 24 der Handluftdusche 1 ist ein Halten der Handluftdusche 1
15 ergonomicisch vorteilhafter, wobei ein gezielter Abstand zwischen dem Luftaustritt 25 und dem Kopfhaar 14 besser kontrollierbar ist.

20

Fig. 6 zeigt in einer Seitenansicht eine Handluftdusche 1 nach der Fig. 1, jedoch mit einem ersten Kaltluftkombinationsschalter 16, der zwischen dem ersten und zweiten Haltegriff 8,9 angeordnet ist. Als erster Kaltluftkombinationsschalter 16 ist hier ein Tastschalter 17 vorgesehen, der wahlweise vom ersten oder vom zweiten Haltegriff 8,9 aus mit einem Finger betätigt (F1) werden kann. Dadurch entfällt ein zweiter Kaltluftschalter 11.
25

Fig. 7 zeigt in einer Seitenansicht eine Handluftdusche 1 nach der Fig. 1, jedoch mit einem zweiten Kaltluftkombinationsschalter 16.1, der zwischen dem ersten und zweiten Haltegriff 8,9 angeordnet ist. Als zweiter Kaltluftkombinationsschalter 16.1 ist hier ein einschenklicher Kipptastschalter 18 vorgesehen, der wahlweise vom ersten oder vom zweiten Haltegriff 8,9 aus mit einem Finger betätigt (F2,F3) werden kann. Dadurch entfällt ein zweiter Kaltluftschalter 11.
30

35

Fig. 8 zeigt in einer Seitenansicht eine Handluftdusche 1 nach der Fig. 1, jedoch mit einem dritten Kaltluftkombinationsschalter 16.2, der zwischen dem ersten und zweiten Haltegriff 8,9 angeordnet ist. Als dritter Kaltluftkombinationsschalter 16.2 ist hier ein zweischenkliger (V-förmiger)

5 Kipptastschalter 19 vorgesehen, der wahlweise vom ersten oder vom zweiten Haltegriff 8,9 aus mit einem Finger (F2,F3) betätigt werden kann. Dadurch entfällt ein zweiter Kaltluftschalter 11.

In der Fig. 9 ist gegenüber der Handluftdusche 1 nach der Fig. 6 eine besonders
10 vorteilhafte Handluftdusche 1 dargestellt, bei der der zweite Handgriff 9 dadurch besonders kühl bleibt, dass im Rohrabschnitt 5 ein mittig angeordneter Warmluftkanal 28 und ein koaxialer Kaltluftkanal 29 vorgesehen sind. Der mittige Warmluftkanal 28 ist durch ein hohlzylindrisches Rohr 30 gebildet, in dem die Heizeinrichtung 3 angeordnet ist. Der koaxiale Kaltluftkanal 29 ist durch
15 den Rohrabschnitt 5 und dem mittigen Warmluftkanal 28 gebildet. Der mittige Warmluftkanal 28 und der koaxiale Kaltluftkanal 29 werden von einem Kaltluftstrom 31 des Gebläses 2 beaufschlagt, wobei durch die Heizeinrichtung 3 ein Warmluftstromaustritt 32 aus dem mittigen Warmluftkanal 28 und aus dem koaxialen Kaltluftkanal 29 ein Kaltluftstrom 33 erfolgt, wobei der ständige
20 Kaltluftstrom 31 im koaxialen Kaltluftkanal 29 einen kühlen zweiten Handgriff 9 verursacht.

Bezugszeichenliste:

1 Handluftdusche
25 2 Gebläse
3 Heizeinrichtung
4 Luftstrom
5 Rohrabschnitt
6 Gehäuseabschnitt
30 7 Bedienungselemente
8 Erster Haltegriff
9 Zweiter Haltegriff
10 Erster Kaltluftschalter
11 Zweiter Kaltluftschalter
35 12 Nähe Gehäuseabschnitt 6
13 Rutschfeste Oberfläche

- 14 Kopfhaar
- 14.1 Hinterer Haarbereich
- 14.2 Deckhaar
- 15 Person
- 5 16 Erster Kaltluftkombinationsschalter
- 16.1 Zweiter Kaltluftkombinationsschalter
- 16.2 Dritter Kaltluftkombinationsschalter
- 17 Tastschalter
- 18 Einschenkliger Kipptastschalter
- 10 19 Zweischenkliger Kipptastschalter
- 20 Friseur
- 21 Rechter Arm
- 22 Linker Arm
- 23 Rechter Handgelenkpunkt
- 15 24 Linker Handgelenkpunkt
- 25 Netzkabel
- 26 Gebläsestufenschalter
- 27 Heizungsstufenschalter
- 28 Mittiger Warmluftkanal
- 20 29 Koaxialer Kaltluftkanal
- 30 Rohr
- 31 Kaltluftstrom/Gebläse 2
- 32 Warmluftstromaustritt
- 33 Kaltluftstromaustritt
- 25 34 Luftansaugbereich
- 35 Luftstromaustritt

F1-3 Schalterbetätigungsrichtung

X1,X2 Abstand Handgelenkpunkt/Schwerpunkt Handluftdusche

Patentansprüche

1. Handluftdusche (1) mit einem elektrischen Gebläse (2) und einer dazu in einer Reihe angeordneten elektrischen Heizeinrichtung (3) zur Erzeugung eines Luftstromes (4) aus einem Rohrabschnitt (5), wobei das Gebläse (2) in einem Gehäuseabschnitt (6) und die Heizeinrichtung (3) innerhalb des Rohrabschnitts 5 (5) angeordnet sind, dass am Gehäuseabschnitt (6) ein Bedienungselemente (7) aufweisender erster Haltegriff (8) ungefähr in einem Winkel von 90 Grad zum Rohrabschnitt (5) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Rohrabschnitt (5) als ein zweiter Haltegriff (9) ausgebildet ist.
- 10 2. Handluftdusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Haltegriff (9) wärmeisoliert ausgebildet ist.
- 15 3. Handluftdusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rohrabschnitt (5) nach außen wärmeisoliert ausgebildet ist.
4. Handluftdusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Haltegriff (9) und der Rohrabschnitt (5) nach außen wärmeisoliert ausgebildet sind.
- 20 5. Handluftdusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Haltegriff (9) zylinderartig ausgestaltet ist.
- 25 6. Handluftdusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste und zweite Haltegriff (8,9) mit jeweils einer rutschfesten Oberfläche (13) versehen ist.
7. Handluftdusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem ersten Haltegriff (8) ein erster Kaltluftschalter (10) und dem zweiten Haltegriff (9) ein zweiter Kaltluftschalter (11) angeordnet ist.
- 30 8. Handluftdusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem ersten Haltegriff (8) und dem zweiten Haltegriff (9) ein gemeinsam betätigbarer erster oder zweiter oder dritter Kaltluftkombinationsschalter (16,16.1,16.2) angeordnet ist.

9. Handluftdusche nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass als erster Kaltluftkombinationsschalter (16) ein Tastschalter (17) vorgesehen ist.
- 5 10. Handluftdusche nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass als zweiter Kaltluftkombinationsschalter (16.1) ein einschenkliger Kipptastschalter (18) vorgesehen ist.
- 10 11. Handluftdusche nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass als dritter Kaltluftkombinationsschalter (16.2) als ein zweischenkliger Kipptastschalter (19) vorgesehen ist.
- 15 12. Handluftdusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Rohrabschnitt (5) ein mittig angeordneter Warmluftkanal (28) und ein koaxialer Kaltluftkanal (29) vorgesehen sind, wobei der mittige Warmluftkanal (28) durch ein hohlzylindrisches Rohr (30) gebildet ist, in dem die Heizeinrichtung (3) angeordnet ist, dass der koaxiale Kaltluftkanal (29) durch den Rohrabschnitt (5) und dem mittigen Warmluftkanal (28) gebildet ist, dass der mittige Warmluftkanal (28) und der koaxiale Kaltluftkanal (29) von einem Kaltluftstrom 20 (31) des Gebläses (2) beaufschlagt werden, wobei durch die Heizeinrichtung (3) ein Warmluftstromaustritt (32) aus dem mittigen Warmluftkanal (28) und aus dem koaxialen Kaltluftkanal (29) ein Kaltluftstrom (33) erfolgt.

1 / 5

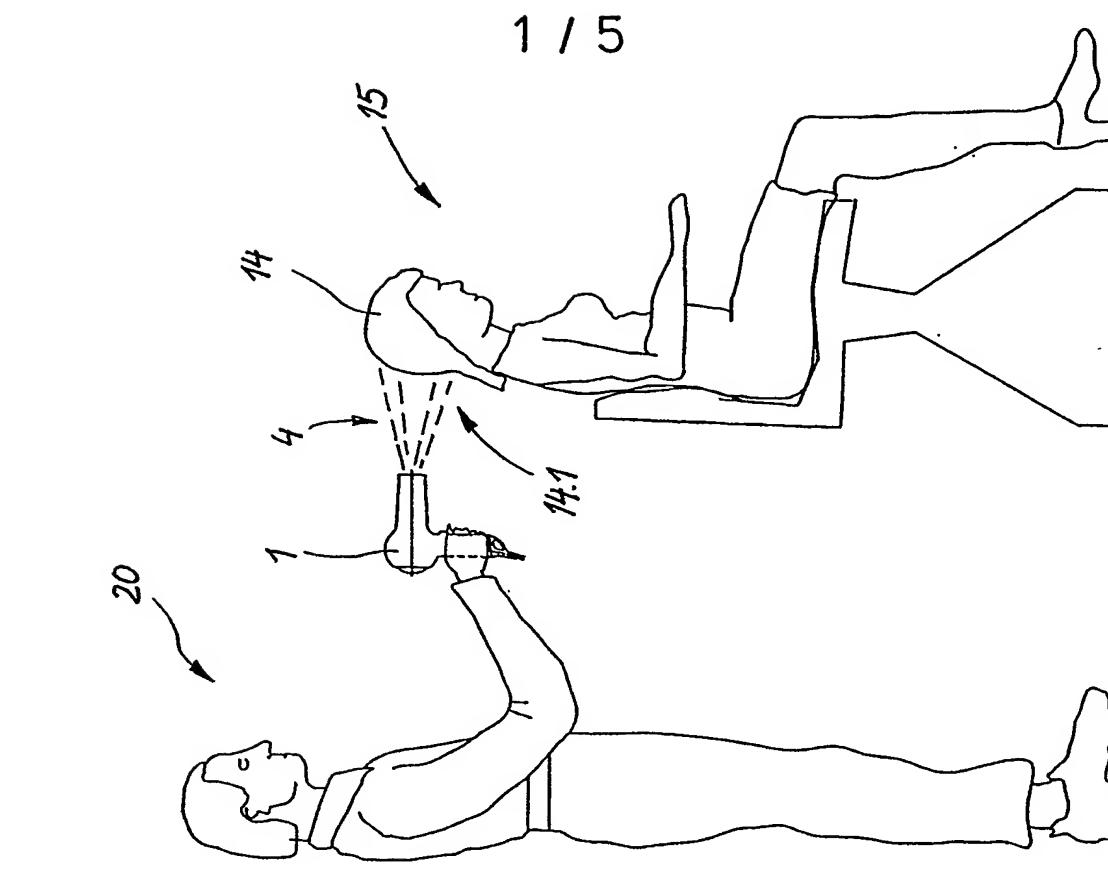


FIG. 2

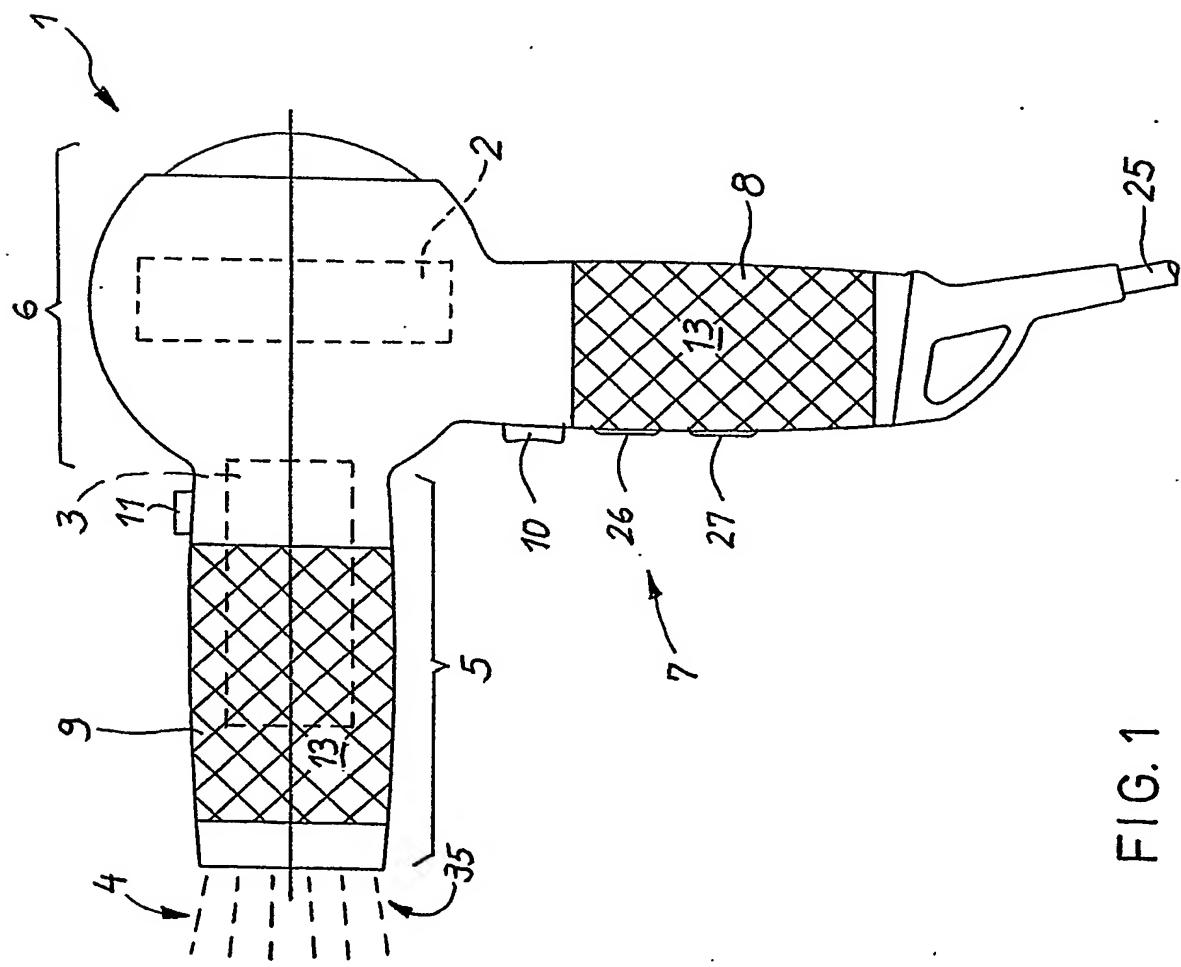


FIG. 1

2 / 5

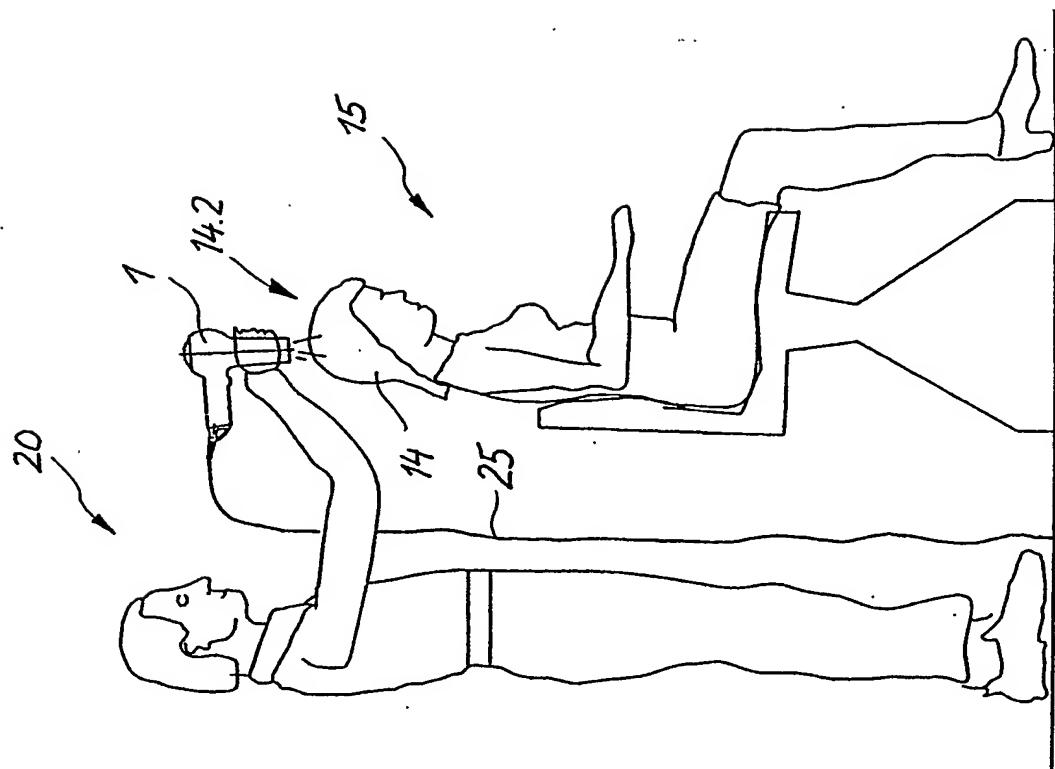


FIG. 4

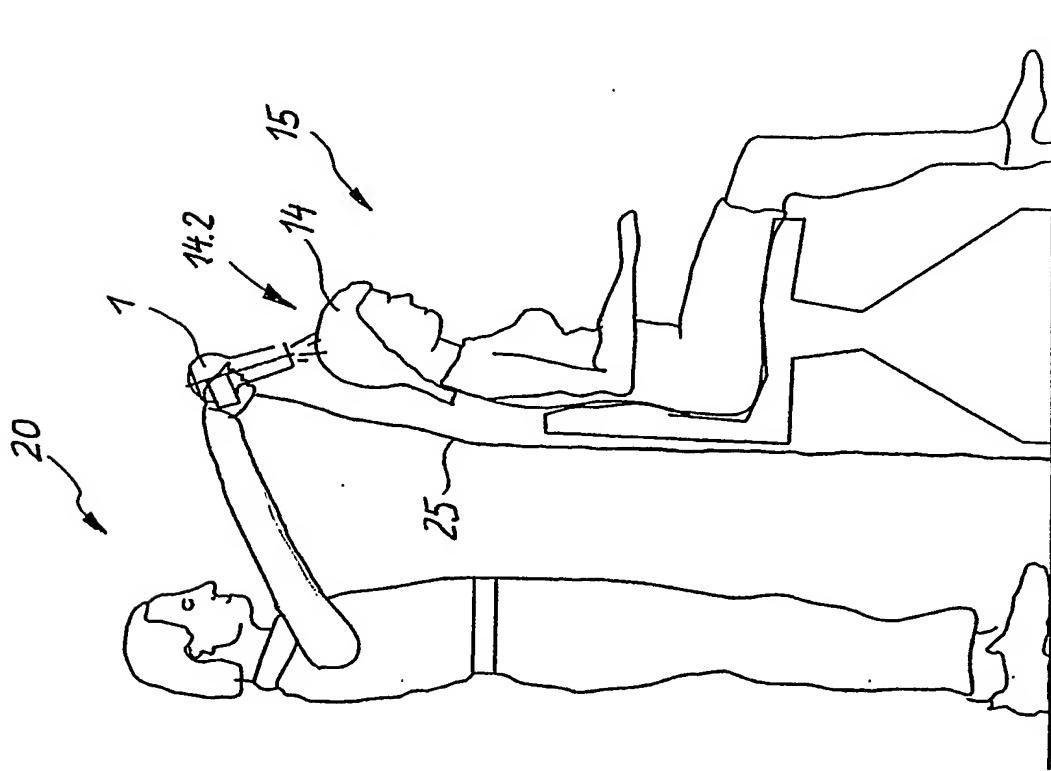


FIG. 3

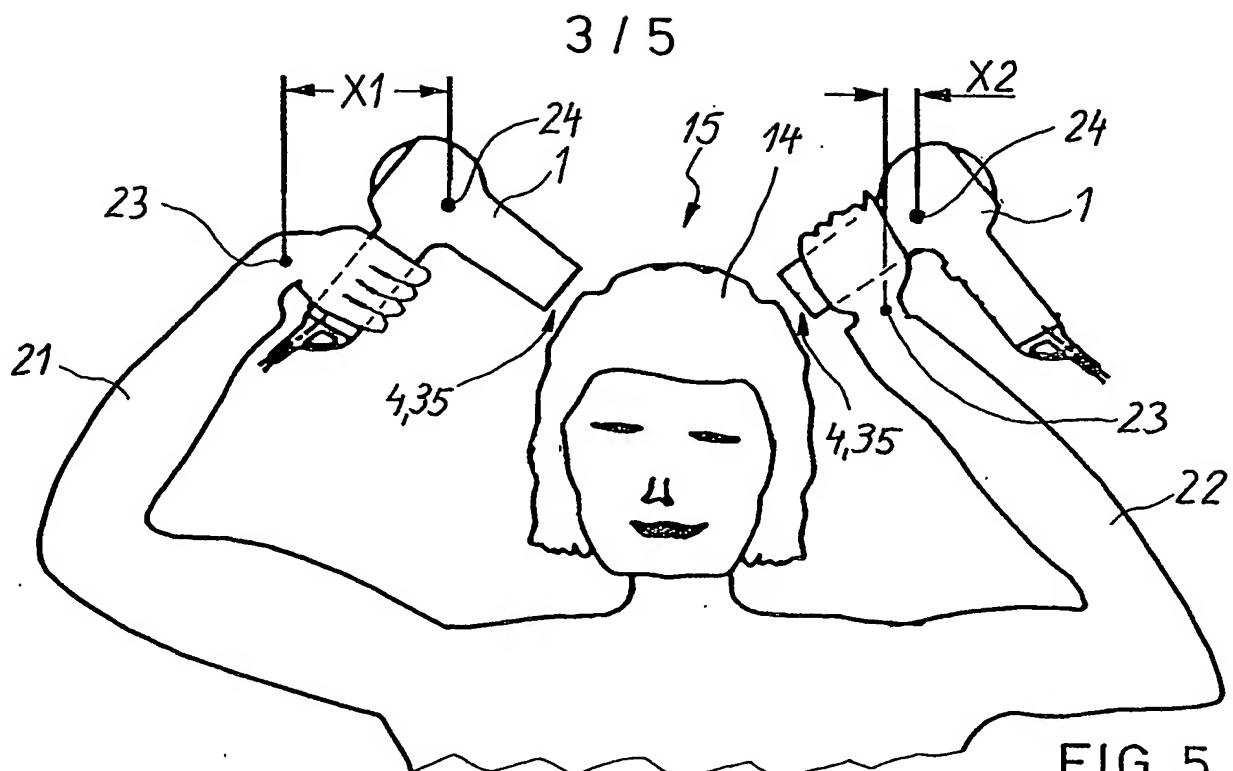


FIG. 5

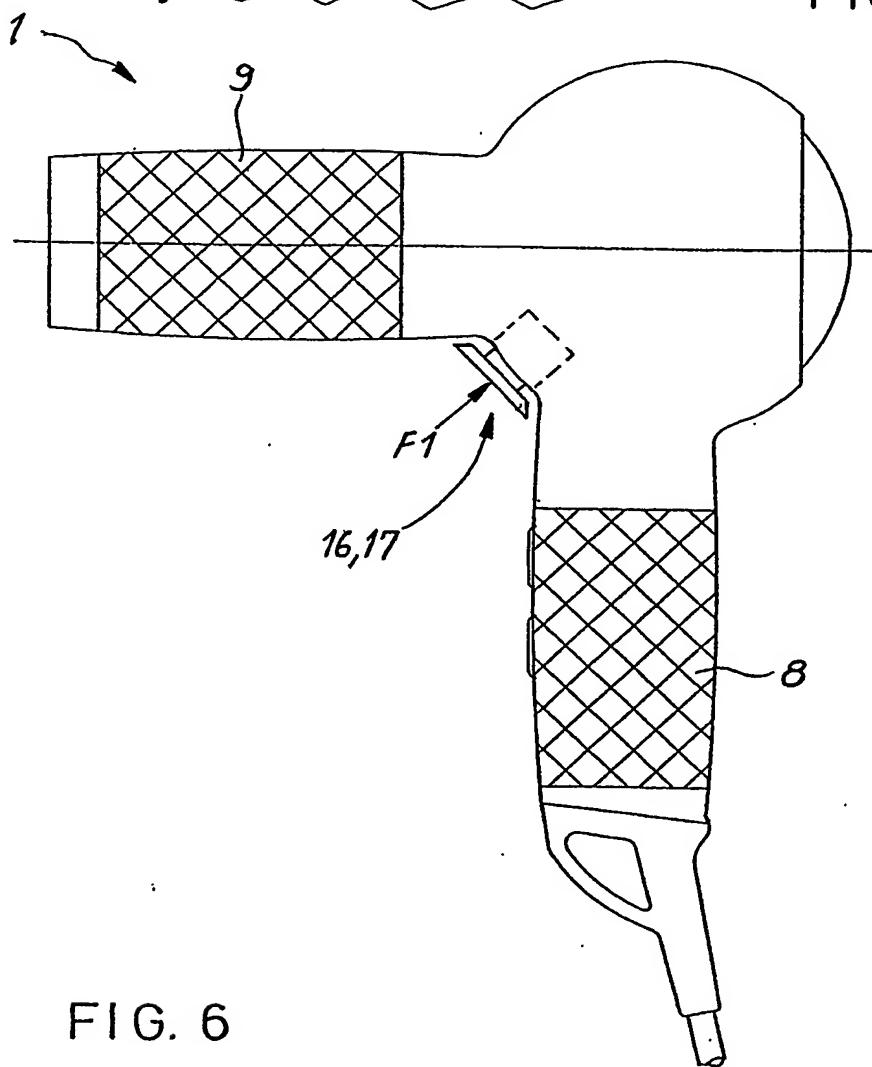
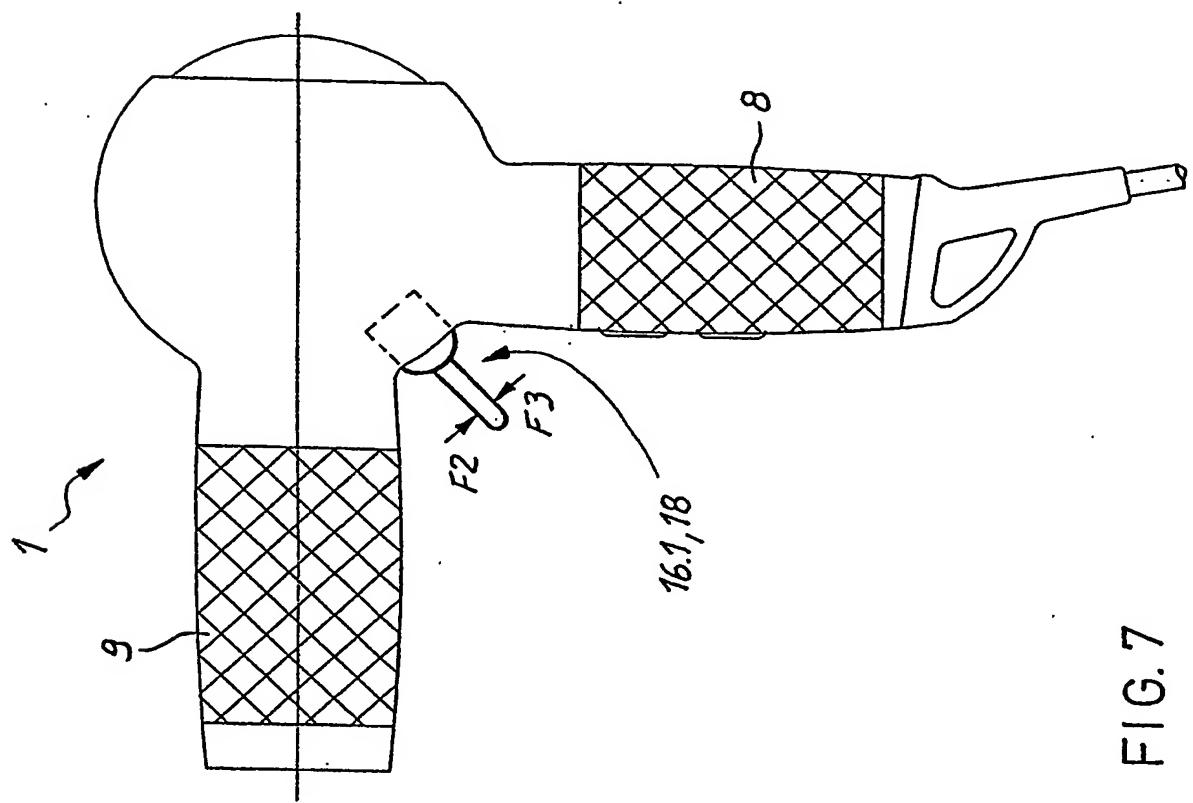
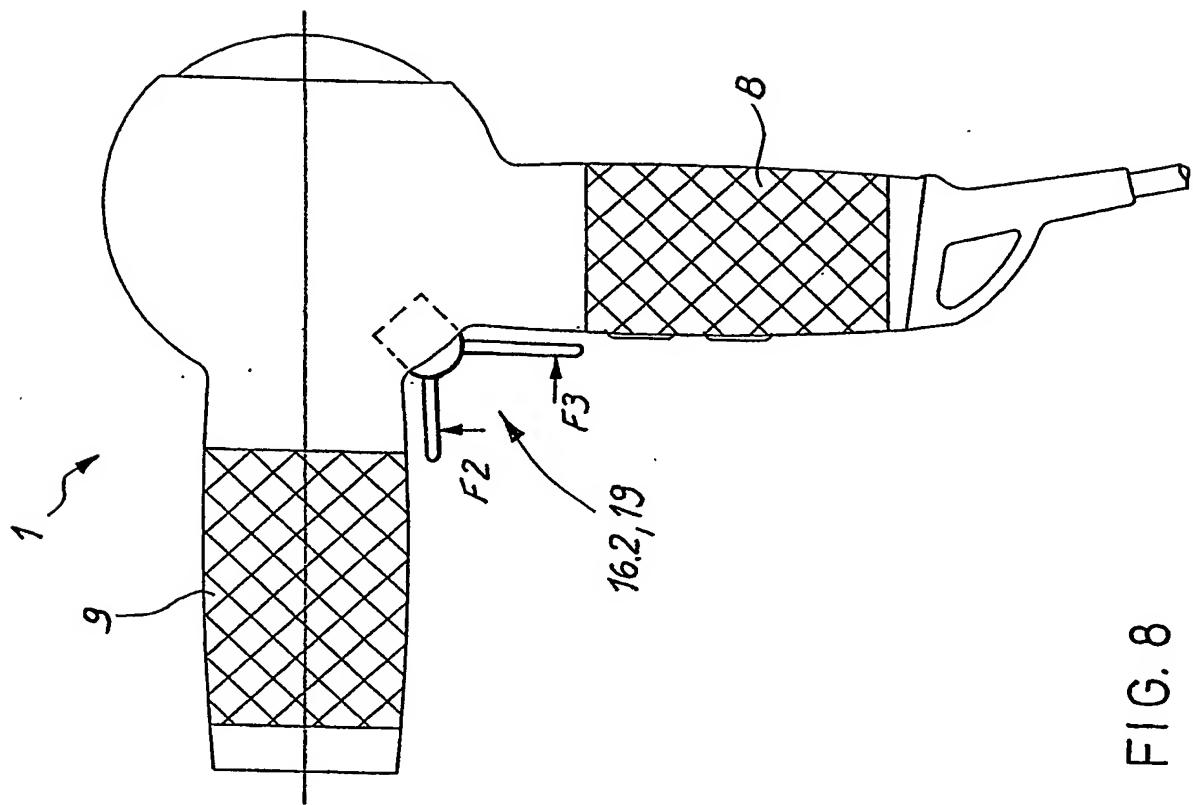


FIG. 6

4 / 5



5 / 5

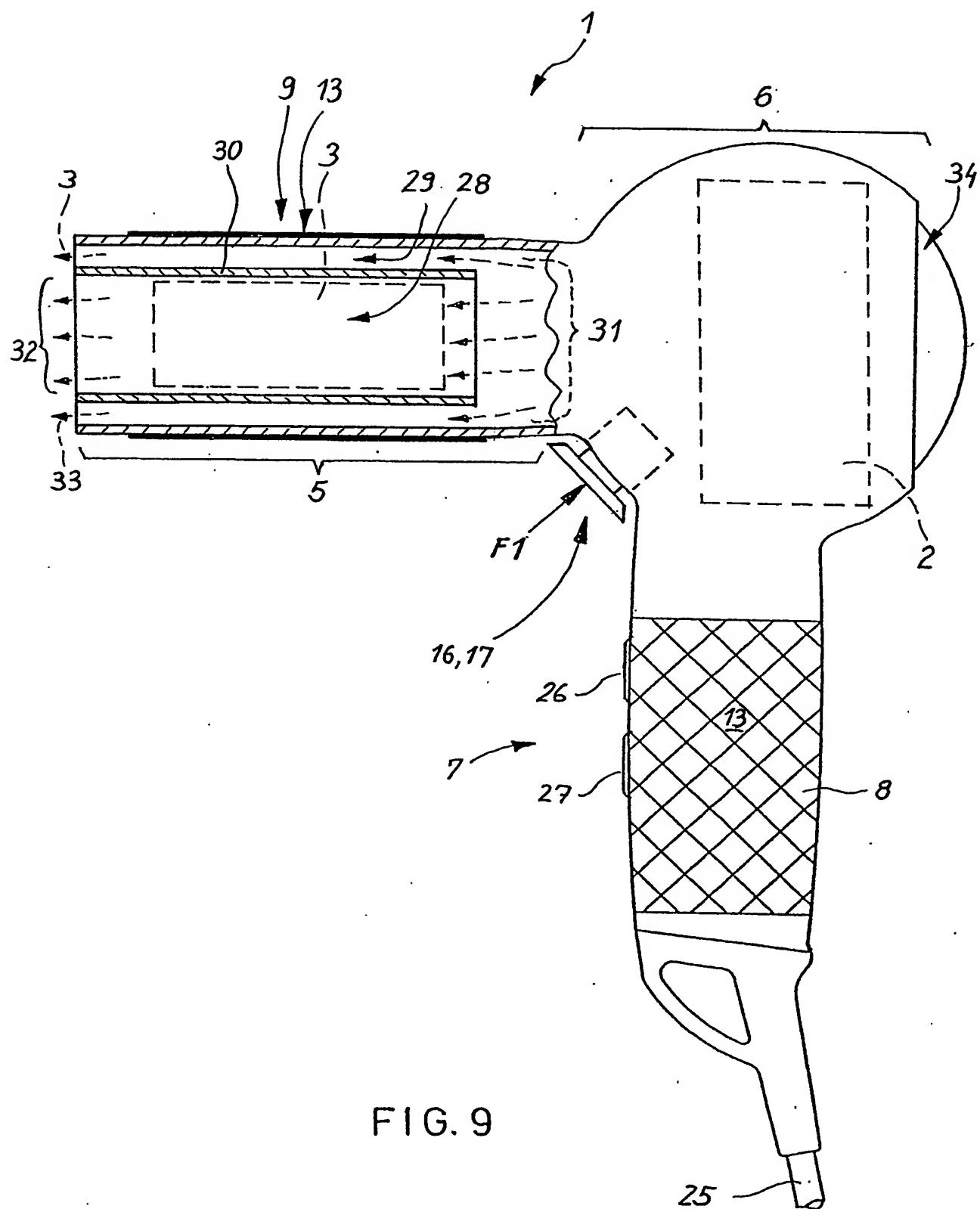


FIG. 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/008360

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A45D20/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A45D H01H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | US 5 555 637 A (MONTAGNINO JAMES G) 17 September 1996 (1996-09-17) column 1, line 51-53 column 3, line 56 -column 8, line 29 --- | 1-6,8,9, 12 10 |
| Y | US 5 195 164 A (LAMBERT WILLIAM S) 16 March 1993 (1993-03-16) column 2, line 29-62 --- | 10 |
| A | DE 199 63 112 A (MOISSIOUK LIOUDMILA ;ZAKIDYSHEV GENNADIY (DE); ZAKIDYSHEVA JULIA () 28 December 2000 (2000-12-28) column 1, line 3-11 --- | 6 |
| A | US 3 261 107 A (CHAMBERS WORTHY L ET AL) 19 July 1966 (1966-07-19) column 2, line 56 -column 11, line 46 --- | 7 |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

7 September 2004

Date of mailing of the International search report

20/09/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Koob, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2004/008360

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | | Publication date |
|--|------------------|--|--|--|
| US 5555637 | A 17-09-1996 | NONE | | |
| US 5195164 | A 16-03-1993 | NONE | | |
| DE 19963112 | A 28-12-2000 | DE 19963112 A1 | | 28-12-2000 |
| US 3261107 | A 19-07-1966 | CH 464454 A DE 1557346 A1 GB 1124382 A US 3439204 A | | 31-10-1968 24-07-1966 21-08-1968 15-04-1969 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008360

A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A45D20/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A45D H01H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Beir. Anspruch Nr. |
|------------|--|----------------------|
| X | US 5 555 637 A (MONTAGNINO JAMES G) 17. September 1996 (1996-09-17) Spalte 1, Zeile 51-53 Spalte 3, Zeile 56 -Spalte 8, Zeile 29 --- | 1-6,8,9, 12 10 |
| Y | US 5 195 164 A (LAMBERT WILLIAM S) 16. März 1993 (1993-03-16) Spalte 2, Zeile 29-62 --- | 10 |
| A | DE 199 63 112 A (MOISSIOUK LIOUDMILA ;ZAKIDYSHEV GENNADIY (DE); ZAKIDYSHEVA JULIA () 28. Dezember 2000 (2000-12-28) Spalte 1, Zeile 3-11 --- | 6 |
| A | US 3 261 107 A (CHAMBERS WORTHY L ET AL) 19. Juli 1966 (1966-07-19) Spalte 2, Zeile 56 -Spalte 11, Zeile 46 --- | 7 |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

7. September 2004

20/09/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Koob, M

INTERNATIONAHLER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008360

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|----------------------------|--|--|
| US 5555637 | A 17-09-1996 | KEINE | |
| US 5195164 | A 16-03-1993 | KEINE | |
| DE 19963112 | A 28-12-2000 | DE 19963112 A1 | 28-12-2000 |
| US 3261107 | A 19-07-1966 | CH 464454 A DE 1557346 A1 GB 1124382 A US 3439204 A | 31-10-1968 24-07-1966 21-08-1968 15-04-1969 |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.